《C/C++学习指南》

第18.2讲: 头文件及include的用法

作者: 邵发 QQ群: 417024631

官网: http://www.afanihao.cn/

答疑: http://www.afanihao.cn/kbase/

C/C++学习指南 邵发 www. afanihao. cn

引例

引例

C/C++学习指南 邵发 www.afanihao.cn

引例

这些写法存在以下问题

- (1) 同一个类型, Student, 被重复写了多次
- (2) 扩展性差:如果向Student中再添加一个成员,需要把每一处 类型定义都修改一次。
- (3) 定义可能不一致,编译器无法检查。

记住:每个cpp的编译就互相独立的,互相没有任何影响(compile阶段)

使用头文件

头文件: Header File, 通常后缀名为.h

头文件的写法:

- (1) 后缀名一般为.h
- (2) 内容一般为几种: 类型定义、函数声明、变量声明。

```
用头文件解决问题: 例如,添加一个Student.h,
struct Student
{
    int id;
    char name[32];
};
```

C/C++学习指南 邵发 www.afanihao.cn

使用头文件

头文件: Header File, 通常后缀名为.h

头文件的使用:

```
#include "xxxx.h"
```

使用#include指令,加上文件名,文件名以双引号括起来

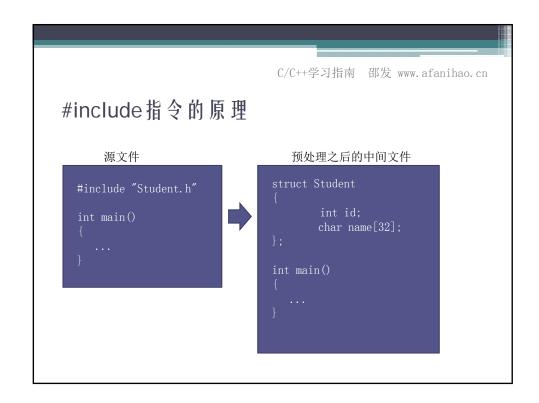
#include指令的原理

#include 的原理:

编译器在处理每个cpp之前,首先进行一个预处理:将所有的 #include行替换成头文件的具体内容,形成一个中间文件,然后 再对这个中间文件进行编译。

这个在编译之前的预处理过程, 称为"预编译"过程。

注:如果头文件里还有#include,则反复替换,直到没有任何#include指令为止。



#include指令的原理

所以,一个源文件有没有语法错误,要在预处理之后才能决定。

```
例1: 下面这种情形有没有语法错误??
#include "Student.h"
#include "Student.h" // 重复包含了2次
int main()
{
....
```

C/C++学习指南 邵发 www. afanihao. cn

#include指令的原理

```
例2:
/// abc.h ///
int test(int a);

/// main.cpp ///
#include "abc.h"
int main()
{
   test();
   return 0;
}
```

头文件的内容

(1)类型定义 如struct类型的定义

```
struct Student
{
    int id;
    char name[32];
};
```

C/C++学习指南 邵发 www.afanihao.cn

头文件的内容

(2) extern声明

函数声明和全局变量的声明

extern void test(); // 函数声明, 其中extern可以省

extern int number; // 全局变量的声明